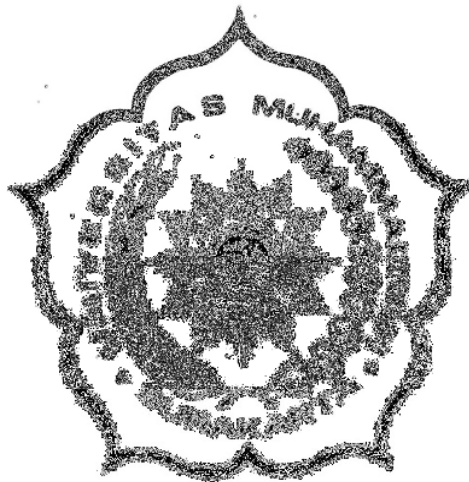


**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
MATEMATIKA *ATTENTION RELEVANCE CONFIDENCE*
SATISFACTION (ARCS) DENGAN MEMANFAATKAN
BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF
(PTK Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 2
Gatak Tahun Ajaran 2011/2012)**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:

INA LUSIYANI

A 410 080 125

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012




PENGESAHAN
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
MATEMATIKA *ATTENTION RELEVANCE CONFIDENCE*
***SATISFACTION (ARCS)* DENGAN MEMANFAATKAN**
BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF
(PTK Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 2
Gatak Tahun Ajaran 2011/2012)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Ina Lusiyani
A 410 080 125

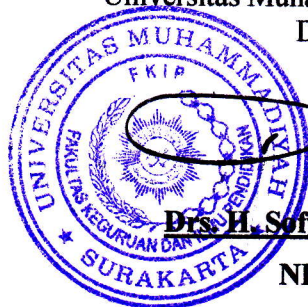
Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada tanggal, Juli 2012
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Diterima

Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Hj. N. Setyaningsih, M.Si ()
2. Rita P. Khotimah, M.Sc ()
3. Drs. Slamet HW, M.Pd ()

Surakarta, 25 Juli 2012

Disahkan,
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan




Drs. H. Sofyan Anif, M.Pd

NIK.547

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
MATEMATIKA *ATTENTION RELEVANCE CONFIDENCE*
SATISFACTION (ARCS) DENGAN MEMANFAATKAN
BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF
(PTK Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 2
Gatak Tahun Ajaran 2011/2012)**

Oleh :

Ina Lusiyani¹, N. Setyaningsih², dan Rita P. Khotimah³

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, Ina.lusi@yahoo.co.id

² Staf Pengajar UMS Surakarta, ningsetya@yahoo.com

³ Staf Pengajar UMS Surakarta, rpramujyanti@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa melalui model pembelajaran *Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)* dengan memanfaatkan barang bekas sebagai media pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bersifat kolaboratif antara peneliti dan guru matematika sebagai pemberi tindakan. Subyek penerima tindakan adalah siswa kelas VIII F SMP N 2 Gatak yang berjumlah 40 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes sebagai metode pokok, serta metode bantu yang meliputi catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan metode alur yang terjadi dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menjamin keabsahan data digunakan teknik triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pokok bahasan Bangun Ruang Kubus dan Balok. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif : 1) kemampuan siswa dalam membuktikan suatu pernyataan sebelum tindakan 17,5%

dan di akhir tindakan 56,25%, 2) kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sebelum tindakan 12,5% dan di akhir tindakan 75%, 3) kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan sebelum tindakan 10% dan di akhir tindakan 68,75%, 4) kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan sebelum tindakan 5% dan di akhir tindakan 62,5%. Kesimpulan penelitian ini adalah dengan implementasi model pembelajaran matematika *Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)* dengan memanfaatkan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Kata kunci: *Berpikir kritis dan kreatif, Barang bekas, Media pembelajaran, Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS).*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lain dan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Penggunaan matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan siswa.

Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, sering dijumpai berbagai permasalahan. Sebagian besar guru masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas dengan menerapkan pembelajaran yang konvensional. Siswa hanya menjadi pendengar, pemerhati dan mencontoh sama persis apa yang disampaikan oleh guru. Padahal tuntutan dunia pendidikan sudah berubah, bahwasannya pembelajaran merupakan "*learning by doing*" yaitu siswa membuat keterkaitan-keterkaitan yang menghasilkan makna, selanjutnya siswa akan menyerap dan menguasai pengetahuan dan ketrampilan itu secara aktif.

Akar penyebab lemahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa yaitu pada penerapan proses pembelajaran matematika di kelas. Pada umumnya guru matematika masih cenderung berkonsentrasi pada latihan penyelesaian soal yang bersifat procedural. Pada pembelajaran tradisional, aktivitas siswa sehari-hari umumnya monoton, guru menyelesaikan soal-soal di papan tulis kemudian

meminta siswa bekerja sendiri dalam buku teks atau lembar kerja siswa (LKS) yang disediakan.

Dalam penelitian ini penggunaan media dalam pembelajaran akan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendapat materi yang otentik dan berinteraksi secara lebih luas. Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Salah satu kelebihan menggunakan alat peraga dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Alat peraga juga membantu interaksi antara guru dan siswa agar pembelajaran tidak terpusat pada guru.

Siswa dapat menyusun langkah awal penyelesaian dengan memeragakan alat peraga, sehingga siswa mampu menjawab persoalan matematika dengan benar. Pemakaian alat peraga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, sebab siswa diharapkan mampu berkreasi dan menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Dengan pemanfaatan barang bekas tersebut diharapkan mampu mempermudah siswa dalam menerima pelajaran serta dapat mengembangkan pola berpikir siswa ke arah perbaikan pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam pembelajaran matematika maka diperlukannya suatu pembelajaran dengan memanfaatkan barang bekas dan menerapkan model pembelajaran yang menarik. Model yang diterapkan dalam pembelajaran ini agar lebih bermakna yaitu model pembelajaran *Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)* yang merupakan suatu pendekatan yang merancang pembelajaran tentang cara menjaga, mengelola, meningkatkan motivasi untuk meningkatkan prestasi belajar. Model pembelajaran *Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)* bertujuan agar dalam pembelajaran lebih bermakna sehingga dapat menumbuhkan aktivitas belajar yang mengarah pada upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan dilaksanakan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara kolaboratif antara guru matematika dan peneliti. PTK bercirikan perbaikan terus menerus sehingga kepuasan peneliti menjadi tolak ukur berhasilnya (berhentinya) siklus-siklus dalam sebuah penelitian. Dalam setiap siklus terdiri dari empat kegiatan pokok pemecahan masalah yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) mengumpulkan data, dan 4) menganalisis data atau informasi.

2. Subjek Penelitian

Penelitian ini diberikan pada kelas VIII F di SMP Negeri 2 Gatak dengan jumlah seluruhnya 40 siswa sebagai subyek yang menerima tindakan.

3. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur yang ditempuh dalam tindakan ini yaitu:

a. Dialog Awal

Dialog awal merupakan suatu pertemuan antara peneliti dan guru matematika kelas VIII F SMP Negeri 2 Gatak bersama-sama melakukan pengenalan awal, penyatuan ide dan berdiskusi untuk membahas masalah yang muncul, serta cara-cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.

b. Perencanaan Tindakan

Langkah-langkah persiapan yang dilakukan untuk mengadakan tindakan terdiri dari:

- 1) Identifikasi masalah dan penyebabnya. Perencanaan tindakan ini mengacu pada hasil dialog awal yang telah dirumuskan fokus permasalahannya. Permasalahan tersebut antara lain: a) Siswa cenderung pasif dan kurang siap mengikuti pelajaran, b) Jarang siswa yang berani bertanya pada gurunya, dan c) Sistem pengajaran yang dilakukan oleh guru cenderung masih konvensional.

- 2) Perencanaan solusi masalah. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa adalah melalui implementasi model pembelajaran matematika *Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)* dengan memanfaatkan barang bekas sebagai media pembelajaran.
- 3) Identifikasi siswa. Proses ini dilakukan untuk menemukan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Hasil yang didapat dari dialog tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam kegiatan belajar matematika masih kurang.

c. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan berdasarkan pada perencanaan namun, tindakan tidak mutlak dikendalikan oleh rencana. Suatu tindakan yang diputuskan mengandung resiko karena terjadi dalam situasi nyata. Oleh karena itu rencana tindakan harus tentatif dan sementara, fleksibel, dan siap diubah sesuai dengan keadaan yang ada sebagai usaha kearah perbedaan.

d. Observasi dan Monitoring

Observasi adalah upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan itu berlangsung. Observasi ini bersifat responsif, fleksibel dan terbuka untuk mencatat hal-hal yang tak terduga. Saat melakukan observasi, peneliti mengamati proses tindakan, pengaruh tindakan, keadaan dan kendala tindakan.

e. Refleksi

Refleksi dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah upaya untuk mengkaji apa yang telah dan belum terjadi, apa yang dihasilkan, kenapa hal tersebut terjadi demikian dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Hasil refleksi digunakan untuk menetapkan langkah selanjutnya dalam upaya untuk menghasilkan perbaikan.

f. Evaluasi

Evaluasi diarahkan pada penemuan dan bukti-bukti dari peningkatan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam belajar matematika yang terjadi

setelah dilaksanakan serangkaian suatu tindakan. Tahap ini merupakan proses mengumpulkan, mengolah dan menyajikan informasi yang dapat digunakan untuk menyusun jawaban terhadap tujuan PTK.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Metode observasi

Observasi sebagai salah satu teknik untuk mengamati secara langsung dengan teliti, cermat dan hati-hati terhadap fenomena dalam pembelajaran matematika kelas VIII F SMP Negeri 2 Gatak.

b. Metode Tes

Tes dilakukan di akhir pembelajaran berguna untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Tes dilakukan secara tertulis dan bentuk tes yang dipakai peneliti adalah uraian.

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan yang dipakai oleh peneliti adalah pengamatan yang berupa pertanyaan tentang semua penelitian yang dialami, dilihat, dan didengar.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dipergunakan untuk mencatat secara keseluruhan kejadian-kejadian selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah dan nama siswa serta foto rekaman proses tindakan penelitian.

5. Teknik Analisis Data

Pada penelitian tindakan kelas ini, data dianalisis sejak tindakan pembelajaran dilakukan dan dikembangkan sejak refleksi sampai proses penyusunan laporan. Menurut Utama (2010: 100-101) analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode alur yaitu meliputi : (1) Proses analisis data, merupakan proses menyeleksi data dari beberapa sumber kemudian menentukan fokus, meringkas, menyusun, dan mengubah bentuk data yang ada ke dalam catatan lapangan. (2) Penyajian data, penyajian data dilakukan dalam rangka pemahaman terhadap

sekumpulan informasi yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan. (3) Verifikasi data, verifikasi data ini dilakukan secara bertahap untuk memperoleh derajat kepercayaan yang tinggi. Dengan demikian langkah analisis data dalam penelitian tindakan ini dilakukan sejak tindakan dilakukan.

HASIL PENELITIAN

Adapun data hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dapat disajikan dalam tabel dan juga grafik sebagai berikut:

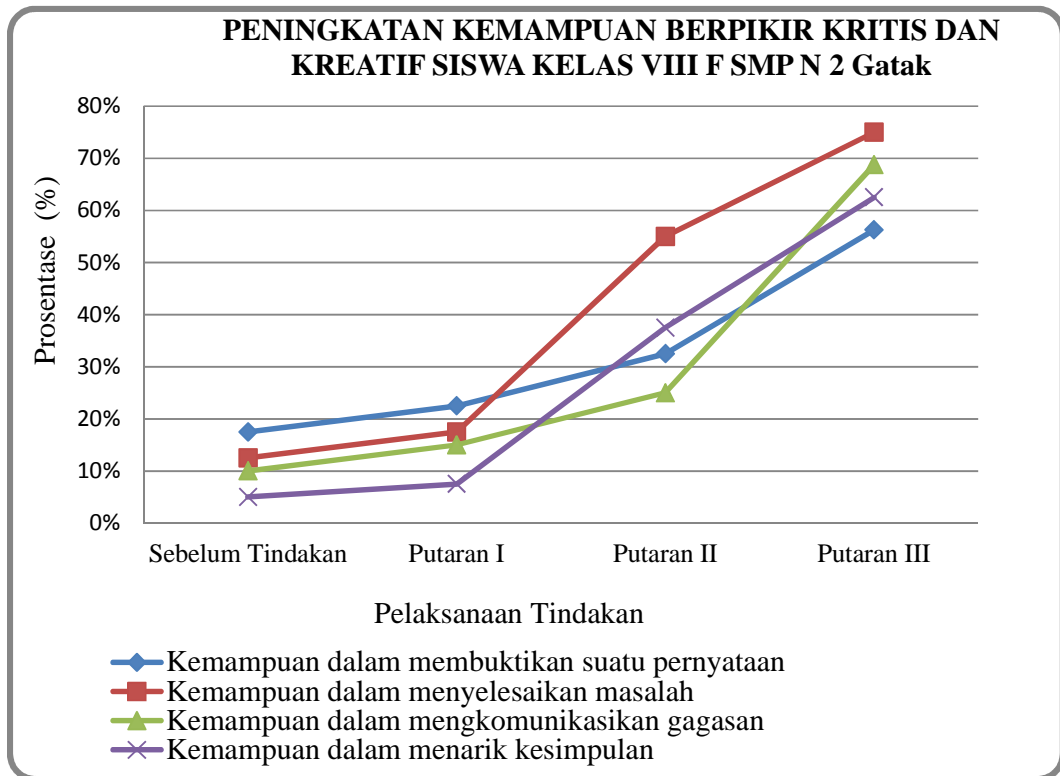
Tabel 4.1

Data Hasil Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif siswa melalui implementasi model pembelajaran matematika *Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)*

No	Indikator	Sebelum Tindakan	Putaran I	Putaran II	Putaran III
1	Kemampuandalam membuktikan suatu pernyataan	7 (17,5%)	9 (22,5%)	13 (32,5%).	18 (56,25%)
2	Kemampuan dalam menyelesaikan masalah.	5 (12,5%)	7 (17,5%)	22 (55%)	24 (75%)
3	Kemampuan dalam mengkomunikasikan gagasan.	4 (10%)	6 (15%)	13 (32,5%)	22 (68,75%)
4	Kemampuan dalam menarik kesimpulan.	2 (5%)	3 (7,5%)	15 (37,5%)	20 (62,5%)

Gambar 4.1

Grafik Peningkatan Kemampuan berpikir Kritis dan Kreatif melalui implementasi model pembelajaran *Attention Relevance Confidence Satisfaction* (ARCS)



PEMBAHASAN

1. Pada setiap putaran

Data yang diperoleh untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam penelitian ini dirinci ke dalam 4 indikator, yaitu:

- a. Kemampuan siswa dalam membuktikan suatu pernyataan. Jumlah siswa meningkat setelah guru menggunakan model pembelajaran *Attention Relevance Confidence Satisfaction* (ARCS) yaitu guru memberikan bimbingan kepada seluruh siswa dan merangsang rasa ingin tahu siswa

dengan cara-cara yang baru seperti menggunakan simulasi untuk menemukan sendiri solusi dari permasalahan yang dihadapi.

- b. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Peningkatan pada indikator ini diamati dari cara peserta didik mengerjakan tes putaran, yaitu apakah siswa mampu menjawab dan menyelesaikan soal tersebut sampai akhir sesuai dengan pemisalan apa yang diketahui dan ditanyakan secara tepat.
- c. Kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide. Peningkatan pada indikator ini diamati dari keaktifan siswa dalam bertanya dan mempresentasikan hasil di depan kelas pada setiap putaran.
- d. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan. Peningkatan pada indikator ini diamati dari cara siswa menarik kesimpulan, yaitu apakah siswa memahami materi yang disampaikan serta permasalahan yang ada kemudian dapat merumuskan ke dalam suatu kesimpulan atau jawaban yang diinginkan.

2. Pembahasan Antar Putaran

Pada putaran I indikator-indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa sudah mulai terlihat dibanding sebelum diadakan tindakan tetapi peningkatannya belum memuaskan. Putaran II mengacu pada putaran I telah mengalami perbaikan agar putaran II lebih baik dari pada putaran I. Hal ini berakibat indikator-indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa yang diamati lebih meningkat dibanding putaran I.

Perbaikan pada putaran II yang diterapkan pada putaran III memberikan hasil yang cukup memuaskan. Persentase indikator-indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif belajar matematika siswa menunjukkan peningkatan secara signifikan. Berdasarkan tindak belajar mengajar yang dilakukan dengan implementasi model pembelajaran *Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)* dengan memanfaatkan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat membuat siswa lebih aktif, kreatif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Solusi yang telah disepakati menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *Attention Relevance*

Confidence Satisfaction (ARCS) dengan memanfaatkan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam belajar matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan sebelumnya diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a) Kemampuan siswa dalam membuktikan suatu pernyataan mengalami peningkatan, yaitu sebelum adanya penelitian tindakan sebanyak 7 siswa (17,5%), pada putaran I sebanyak 9 siswa (22,5%), putaran II sebanyak 13 siswa (32,5%) dan pada putaran III sebanyak 18 siswa (56,25 %).
- b) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Sebelum adanya penelitian tindakan sebanyak 5 siswa (12,5 %), pada putaran I terdapat 7 siswa (17,5%). Pada putaran II ada 22 siswa (55%) dan pada putaran III terdapat 24 siswa (75%).
- c) Kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan. Sebelum adanya penelitian tindakan sebanyak 4 siswa (10%), pada putaran I terdapat 6 siswa (15%), putaran II terdapat 13 siswa (32,5%) dan putaran III terdapat 22 siswa (68,75%).
- d) Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa peserta didik yang mampu menarik kesimpulan bahwa sebelum adanya penelitian tindakan sebanyak 2 siswa (5%), pada putaran I terdapat 3 siswa (7,5%). Pada putaran II terdapat 15 siswa (37,5%) dan putaran III terdapat 20 siswa (62,5%).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anitah, Sri. 2009. *Media Pembelajaran*. Surakarta : Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS Surakarta.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

- Gunawan, Adi W. 2007. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hadi, Efran. 2010. *Model Pembelajaran ARCS (Attention Relevance Confidence Satisfaction)*.
http://ihashimi.aurasolution.com/model_motivasi_arcs.htm. Diakses 25 Februari 2012.
- Johnson, Elaine B. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC.
- Sadiman, Arif dkk. 2002. *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Subadi, Tjipto. 2010. *Lesson Studi Berbasis PTK (Penelitian Tindakan Kelas): Suatu Model Pembinaan menuju Guru Profesional*. Surakarta: Badan Penerbit FKIP UMS.
- Sudjana, Nana. 2000. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sutama. 2010. *Penelitian Tindakan Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Surakarta: CV. Citra Mandiri Utama.
- Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika I*. (Tidak diterbitkan).